

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

To:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 23 March 2001 (23.03.01)	
International application No. PCT/JP00/04710	Applicant's or agent's file reference P-34336
International filing date (day/month/year) 13 July 2000 (13.07.00)	Priority date (day/month/year) 16 July 1999 (16.07.99)
Applicant ARAMAKI, Satoshi	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:
 19 January 2001 (19.01.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Henrik Nyberg Telephone No.: (41-22) 338.83.38
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------

This Page Blank (uspto)

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P-34336	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP00/04710	International filing date (day/month/year) 13 July 2000 (13.07.00)	Priority date (day/month/year) 16 July 1999 (16.07.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B65D 85/57		
Applicant FUJI PHOTO FILM CO., LTD.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 3 sheets, including this cover sheet.
- ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).
- These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

RECEIVED
APR 26 2001
TD 3700 MAIL ROOM

Date of submission of the demand 19 January 2001 (19.01.01)	Date of completion of this report 06 August 2001 (06.08.2001)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP00/04710

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☒ the international application as originally filed
- ☐ the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the claims:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the drawings:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP00/04710

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims		YES
	Claims	1-6	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-6	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Claims 1-6

Document 1: Microfilm of the specification and drawings annexed to the written application of Japanese Utility Model Application No. 064098/1981 (Laid-open No. 174320/1982) (HIROSHI YAMAGUCHI), 4 November 1982 (04.11.82), page 3, lines 3-5

The aforesaid document 1's "engagement part" is equivalent to this application's "locking part," so the subject matter of claims 1-6 is identical to the subject matter described in the aforesaid document 1 so it does not appear to be novel.

Claims 1, 3-6

Document 2: JP, 09-272583, A (SHOWA YUKI K.K.), 21 October 1997 (21.10.97), column 3, lines 11-24

The aforesaid document 2's "depressed and projecting engagement part" is equivalent to this application's "locking part," so the subject matter of claims 1 and 3-6 is identical to the subject matter described in the aforesaid document 2 so it does not appear to be novel.

Claims 1-6

Document 3: US, 5373944, A (YASUHIRO ISHITUKA), 20 December 1994 (20.12.94), column 5, line 63 to column 6, line 19

Document 4: US, 5755323, A (HENRY ZAHN), 26 May 1998 (26.05.98), column 3, lines 37-65

Applying the aforesaid document 4's recesses and protrusions present in panels 32 and 34 in the aforesaid document 3's "position regulating protrusion" and "position regulating recesses" would be easy for a person skilled in the art. Therefore the subject matter of claims 1-6 does not appear to involve an inventive step.

This Page Blank (uspto)

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
[PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 P-34336	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220) 及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP00/04710	国際出願日 (日.月.年) 13.07.00	優先日 (日.月.年) 16.07.99
出願人 (氏名又は名称) 富士写真フイルム株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第 1 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

This Page Blank (uspto)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl. B65D85/57

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl. B65D85/57, B65D 1/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2000年
日本国実用新案登録公報 1996-2000年
日本国登録実用新案公報 1994-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

WPI

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	日本国実用新案登録出願56-064098号 (日本国実用新案登録出願公開57-174320号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (山口博史) 4. 11月. 1982 (04. 11. 82), 第3頁第3-5行 (ファミリーなし)	1-6
X	JP, 09-272583, A (昭和有機株式会社) 21. 10月. 1997 (21. 10. 97), 第3欄第11-24行 (ファミリーなし)	1, 3-6

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日
03. 10. 00

国際調査報告の発送日 17.10.00

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
谷口 耕之助
3E 9340
電話番号 03-3581-1101 内線 3361

This Page Blank (uspto)

C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	US, 5 3 7 3 9 4 4, A (Yasuhiro Ishituka) 20. 12月. 1994 (20. 12. 94), 第5欄第63-第6欄第19行& JP, 06-115587, A	1-6
Y	US, 5 7 5 5 3 2 3, A (Henry Zahn) 26. 5月. 1998 (26. 05. 98), 第3欄第37-65行 (ファミリーなし)	1-6

This Page Blank (uspto)

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001 年 1 月 25 日 (25.01.2001)

PCT

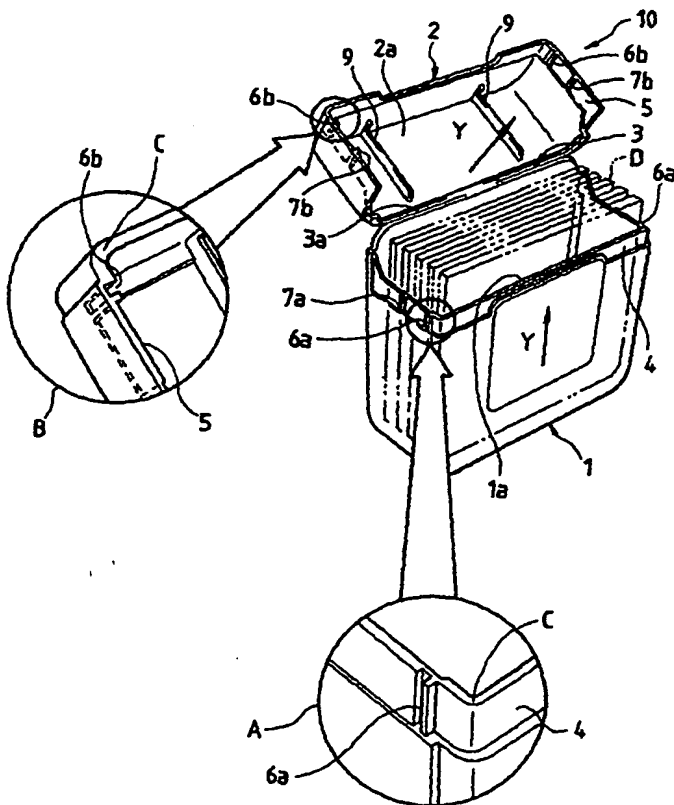
(10) 国際公開番号
WO 01/05681 A1

- (51) 国際特許分類⁷: B65D 85/57 [JP/JP]; 〒250-0123 神奈川県南足柄市中沼210番地 Kanagawa (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP00/04710
- (22) 国際出願日: 2000 年 7 月 13 日 (13.07.2000)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願平11/203279 1999 年 7 月 16 日 (16.07.1999) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 富士写真フイルム株式会社 (FUJI PHOTO FILM CO., LTD.)
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 荒牧 哲 (ARAKI, Satoshi) [JP/JP]; 〒106-0031 東京都港区西麻布二丁目26番30号 富士写真フイルム株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 弁理士 小栗昌平, 外(OGURI, Shohei et al.); 〒107-6028 東京都港区赤坂一丁目12番32号 アーク森ビル28階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): CN, KR, US.

[続葉有]

(54) Title: CASE

(54) 発明の名称: ケース



(57) Abstract: A disk cartridge case (10), comprising a storage part (1) storing a disk cartridges (D) and an openable cover part (2) installed on an opening part (1a) of the storage part (1) through a hinge part (3), wherein at least one locking part (6a) and (6b) engaged with each other are provided on both side faces of the opening part (1a) of the storage part (1) and the opening part (2a) of the cover part (2) near corner parts (c), whereby a case simple in manufacture and capable of sufficiently providing a lock holding force required in practical use can be provided.

[続葉有]

WO 01/05681 A1



(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約:

本発明は、ディスクカートリッジ (D) を収容する収容部 (1) と、収容部 (1) の開口部 (1 a) にヒンジ部 (3) を介して設けられた開閉自在の蓋部 (2) を備えたディスクカートリッジ用ケース (10) において、収容部 (1) の開口部 (1 a) と蓋部 (2) の開口部 (2 a) とのコーナー部 (c) 近傍の両側面に、それぞれ互いに係合する少なくとも一つの係止部 (6 a), (6 b) を設けた。したがって、本発明は、製造が簡単で、実用上要求されるロック保持力が十分に得られるケースを提供することが可能となる。

明 細 書

ケース

5 技術分野

本発明はケース、特に記録媒体用ケースに関し、さらに詳しくはMD、FD、MO等のディスクカートリッジを収容するディスクカートリッジ用ケースに関する。

背景技術

- 10 従来、磁気テープカセットを収容する磁気テープカセット用ケースとしては、第4図に示されるものが知られている。

この磁気テープカセット用ケース30は、磁気テープカセットCを収容する収容部31と収容部31にヒンジ部33を介して設けられた蓋部32とを備えている。

- 15 収容部31は、ヒンジ部33に接していない平板部31bの周囲3辺に張出部31cを備えて側壁部34が設けられている。蓋部32は、ヒンジ部33に接していない平板部32bの周囲3辺に側壁部35が設けられている。収容部31と蓋部32は、平板部33bの両側に肉薄の溝36a、36bを有するヒンジ部33で連結されている。

- 20 そして、収容部31の開口部31aが、開閉自在な蓋部32で被覆されて、収容部31内に収容された磁気テープカセットCを保管している。

ところで、この磁気テープカセット用ケース30は、収容部31の側壁部34左右の中央基部側寄りに、略V字状の係合凹部37aが形成され、また中央前部寄りの側壁部34外側面に、凹溝の係止部38aが設けられている。

- 25 一方、蓋部32の側壁部35左右の中央基部側寄りの内側面には、棒状の係合凸部37bが設けられ、また中央前部寄りの内側面には、突起からなる係止

部 3 8 b が設けられている。

そして、蓋部 3 2 の閉蓋時に、係合凹部 3 7 a に係合凸部 3 7 b を係合し、また係止部 3 8 a に係止部 3 8 b を係合して蓋部 3 2 がロックされる。

この蓋部 3 2 のロック保持力は、係合凹部 3 7 a と係合凸部 3 7 b との係合
5 および係止部 3 8 a と係止部 3 8 b とによって十分なものとなっている。

しかしながら、このように蓋部 3 2 のロック保持力を十分なものを得ようとすると、ロック機構が必然的にアンダーカットが生ずる構造となり、つまり、係止部 3 8 a , 3 8 b の凹溝や突部が金型が開く方向 Y に開放されない形状になる。

10 そのため、成形の際に、金型の開く方向 Y と異なる方向に移動されるスライドコアを使用することになり、製造が複雑になる問題がある。

そこで、このような問題を解決するために、第 5 図に示すような構造のディスクカートリッジ用ケースが提案されている。

このディスクカートリッジ用ケース 4 0 は、複数枚のディスクカートリッジ
15 D を収容する収容部 4 1 と、収容部 4 1 の開口部 4 1 a にヒンジ部 4 3 を介して設けられた蓋部 4 2 とを備えている。

収容部 4 1 は、深底容器で構成され、その開口部 4 1 a の開口縁に薄い肉厚になった外側段差部 4 4 が設けられ、一方蓋部 4 2 の開口部 4 2 a の開口縁に薄い肉厚になった内側段差部 4 5 が設けられて、収容部 4 1 の外側段差部 4 4
20 と蓋部 4 2 の内側段差部 4 5 とが係合する。

また、外側段差部 4 4 の両側面部の略中央には、縦軸方向（金型の開く方向 Y と同じ。）に沿って凹凸形状を有する係止部 4 8 a （要部拡大図 A で示す）が設けられ、一方、内側段差部 4 5 の両内側面部の略中央には、縦軸方向（同様、金型の開く方向 Y と同じ。）に沿って凹凸形状を有する係止部 4 8 b （要
25 部拡大図 B で示す）が設けられている。

そして、蓋部 4 2 の閉蓋時に、収容部 4 1 の係止部 4 8 a に蓋部 4 2 の係止

部 4 8 b が係合して、蓋部 4 2 がロックされるようになっている。なお、蓋部 4 2 の天井内面には、その中央寄りの左右に蓋部前後方向に沿って突出した突条のリブ 4 9 が設けられて、蓋部 4 2 の機械的強度の強化が図られている。

このようなディスクカートリッジ用ケース 4 0 によれば、ロック機構の係止部 4 8 a , 4 8 b がいずれも縦軸方向に沿った凹凸形状を有する。つまり、金型の開く方向 Y に開放された凹凸形状となっている。そのために、成形時に移動させるスライドコアを使用しなくとも、成形が可能となり、製造が容易になる。

しかしながら、このロック機構は、係止部 4 8 a , 4 8 b が開口部 4 1 a , 4 2 a の両側面の各略中央に設けられ、しかも開口縁の段差部 4 4 , 4 5 である薄い肉厚になった部分に設けられているため、非常に撓み易く、この撓みの原因によってロックが外れ易い。 加えて、係止部 4 8 a と係止部 4 8 b との係合は、両凹凸形状がその端のみで係合してしまう傾向にある。

そのために、蓋部 4 2 のロック機構は、実用上要求される保持力が十分に得られないものとなっていた。

本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、その目的は製造が簡単で、実用上要求されるロック保持力が十分に得られるケースを提供することにある。

発明の開示

上記目的を達成するための本発明に係るケースは、収納物を収容する収容部と、該収容部の開口部にヒンジ部を介して設けられた開閉自在の蓋部を備えたケースにおいて、前記収容部の開口部と前記蓋部の開口部とのコーナー部近傍の両側面に、それぞれ互いに係合する少なくとも一つの係止部を設けたことを特徴としている。

ここで、コーナー部近傍とは、ケースの側面の中の $1/4$ 以下であり、後述する実施形態で示すMDケースではコーナー部から $0\text{ mm} \sim 7\text{ mm}$ の範囲をいうが、この範囲はケースの材料、係止部の形状等の要件に応じて適宜変更されるものであり、またMDケース以外であれば適宜変更される範囲である。

- 5 係止部としては、互いに係合する凹凸部と凸凹部とで構成される係止部にしてもよく、また互いに係合する凹部と凸部あるいは互いに係合する凸部と凹部とで構成される係止構造であってもよい。

- 10 また、係止部は、前部側のコーナー部近傍に設ける以外に、例えば収容部と蓋部との開口部の両側面の略中央あるいは基部側のコーナー部近傍に設けるようにしてもよい。

このケースでは、蓋部をロックする係止部を、収容部と蓋部との両開口部のコーナー部近傍に設けるため、係止部が変形し難いところ、つまり、撓み難い強度的に強い場所に設けられる。そのために、ロックが外れ難く、必要な実用上要求されるロック保持力が十分に得られる。

- 15 また、十分な保持力が得られることから、ロック機構をアンダーカット形状とする必要がなく、スライドコアを使用としない製造が可能となって簡単になる。

図面の簡単な説明

- 20 第1図は、本発明に係る一実施形態のディスクカートリッジ用ケースの蓋部を開放した状態の斜視図である。

第2図は、本実施例のディスクカートリッジ用ケースの係止部の拡大断面図である。

- 25 第3図は、従来例のディスクカートリッジ用ケースの係止部の拡大断面図である。

第4図は、従来の磁気テープカセット用ケースの蓋部を開放した状態の斜視図

である。

第5図は、従来のディスクカートリッジ用ケースの蓋部を開放した状態の斜視図である。

5 発明を実施するための最良の形態

本発明は、以上のような問題を解決しようとするものである。

以下、本発明の一実施形態を、図面に基づいて詳細に説明する。なお、第5図に示した従来のディスクカートリッジ用ケースと同一の構成については、簡略化して説明する。

- 10 第1図は、本発明の一実施形態に係るディスクカートリッジ用ケースの蓋部を開放した状態の斜視図である。

本実施形態のディスクカートリッジ用ケース10は、従来と同様に主要な構成として、収納物であるディスクカートリッジDを収容する収容部1と、収容部1にヒンジ部3を介して設けられた蓋部2とを備えている。

- 15 収容部1は、深底の容器で構成されており、ミニディスク(MD)Dを5枚収容できる。この収容部1の開口部1aには、肉薄の溝3aを有するヒンジ部3を介して浅い蓋で構成された蓋部2が連結されている。

- 収容部1は、容器開口部1aの開口縁に薄い肉厚になった外側段差部4が設けられている。一方、蓋部2は、開口部2aの開口縁に薄い肉厚になった内側段差部5が設けられている。そして、蓋部2の閉鎖時に、収容部1の外側段差部4に蓋部2の内側段差部5に係合する。
- 20

- 外側段差部4の両前側コーナ一部cの近傍には、第1図の要部拡大図Aで示すように縦軸方向(金型の開く方向Yと同じ)に沿って凹凸形状を有する係止部6aが設けられ、一方、外側段差部5の両前側コーナ一部cの近傍には、第1図の要部拡大図Bで示すように縦軸方向(方向Y)に沿って凹凸形状を有する係止部6bが設けられている。
- 25

外側段差部 4 の両側面略中央には、同様に縦軸方向に沿って凹凸形状を有する係止部 7 a が設けられ、一方、内側段差部 5 の両内側面略中央には、縦軸方向に沿って凹凸形状を有する係止部 7 b が設けられている。

これら凹凸形状からなる係止部 6 a , 6 b および係止部 7 a , 7 b の稜線部 5 には、0.1 mm ~ 0.2 mm 程度の R (アール) を付けてある。

そして、閉蓋時に、係止部 6 a に係止部 6 b が係合し、また同時に係止部 7 a に係止部 7 b が係合して蓋部 2 がロックされるようになっている。

なお、蓋部 2 の天井内面には、蓋部 2 の機械的強度を図るための突条のリブ 9 が設けられている。

10 次に、本実施形態のディスクカートリッジ用ケースの作用を説明する。

このディスクカートリッジ用ケース 10 は、蓋部 2 を閉鎖ロックする一組の係止部 6 a , 6 b を、収容部 1 と蓋部 2 との両開口部 1 a , 2 a のコーナー部 c 近傍に設けられているため、係止部 6 a , 6 b が変形し難いところにある。すなわち、撓み難い強度的に強い場所に設けられる。したがって、ロックが外 15 れ難く、必要な実用上要求される蓋部 2 のロック保持力が十分に得られる。

そして、十分なロック保持力が得られることから、蓋部 2 のロック機構をアンダーカット形状にする必要がなくなって、製造が簡単になる。換言すれば、蓋部 2 のロック機構は、ディスクカートリッジケースの樹脂による一体射出成形時における金型開放方向に開放されたアンダカットフリー形状となっている 20 ので、その製造が簡単になる。

なお、開口部 1 a , 2 a の両側面の略中央に設ける一組の係止部 7 a , 7 b を、並設することによってロック保持力が多少強化されるが、一組の係止部 6 a , 6 b のみでも十分であり、必ずしも必要とするものではない。この係止部 7 a , 7 b は、ロックには必ずしも必要でないが、蓋部 2 を閉じる際に、蓋部 25 2 の位置決めガイドとして働き、係止部 6 a , 6 b を正確に嵌合させる役割を果たす。

また、凹凸形状からなる係止部 6 a , 6 b および係止部 7 a , 7 b の稜線部には、R (アール) が形成してある。したがって、凹凸形状からなる係止部 6 a , 6 b および係止部 7 a , 7 b が角張っていないため、係止部摩耗によって蓋部 2 の保持力が急激に劣化することがない。しかも、係止部 6 a , 6 b および係止部 7 a , 7 b の稜線部が、当初から R (アール) になっていれば、位置決めガイドとしての作用が高まり蓋部 2 の円滑な開閉操作も確保される。

以上、本発明の一実施形態を説明したが、本発明は上述した実施形態に限定されることなく、適宜変更、改良等が可能である。例えば、本ケースはディスクカートリッジ用に限定されず、種々の収納物のケースに適用可能である。また、実施形態では、一組の係止部を開口部のコーナー部近傍に設け、他の一組の係止部を開口部両側面の略中央に設けているが、一組の係止部を開口部前側両側面のコーナー部近傍にのみに設けるようにしてもよい。

また、一組の係止部は、互いに係合する凹凸部と凸凹部とで構成しているが、互いに係合する凹部と凸部、あるいは係合する凸部と凸部とで構成するようにしてもよい。

実施例

次に、本ディスクカートリッジ用ケースの具体的な実施例を説明し、本発明の効果を明確にする。

第 2 図は、そのケースのコーナー部近傍に設けられた一組の係止部の拡大断面図である。本ディスクカートリッジ用ケース 10 は、材料を P P (ポリプロピレン) を使用し、樹脂による射出成形で一体成形した。

収容部 1 の係止部 6 a , 6 b の具体的な寸法は、次の通りである。

収容部 1 の係止部 6 a , 6 b が設けられている場所は、コーナー部 c 近傍であり、ケース前面からケース後面に向って 3 . 8 m m 離れた位置に設けられている。

収容部 1 の係止部 6 a は、基準肉厚 $t_1 = 0.68$ 、凹部の幅 $v_1 = 1.00$ 、深さ $d_1 = 0.45$ 、凸部の幅 $w_1 = 0.60$ 、高さ $h_1 = 0.45$ である。一方、蓋部 2 の係止部 6 b は、基準肉厚 $t_2 = 0.76$ 、凸部の幅 $w_2 = 0.60$ 、高さ $h_2 = 0.40$ 、凹部の幅 $v_2 = 1.00$ 、深さ $d_2 = 0.45$ である。但し、単位は、mm である。

なお、係止部 6 a、6 b の凹部、凸部の稜線部は、 $0.1\text{ mm} \sim 0.2\text{ mm}$ 程度の R（アール）になっている。

第 3 図は、従来のディスクカートリッジ用ケースの具体的な例で、ケースの両側面略中央に設けられたそれぞれ一組の係止部の拡大断面図である。その第 3 図（L）はケースの左側であり、第 3 図（R）はケースの右側である。

従来のディスクカートリッジ用ケース 40 は、同様に材料を PP（ポリプロピレン）を使用し、樹脂による射出成形により一体成形した。

ケース 40 の係止部 48 a、48 b の具体的な寸法は、次の通りである。

15 ケース左側

収容部 41 の係止部 48 a は、基準肉厚 $t_1 = 0.69$ 、凹部の幅 $v_1 = 1.00$ 、深さ $d_1 = 0.42$ 、凸部の幅 $w_1 = 0.59$ 、高さ $h_1 = 0.31$ である。

一方、蓋部 42 の係止部 48 b は、基準肉厚 $t_2 = 0.76$ 、凸部の幅 $w_2 = 0.88$ 、高さ $h_2 = 0.45$ 、凹部の幅 $v_2 = 0.97$ 、深さ $d_2 = 0.19$ である。但し、単位は、mm である。

ケース右側

収容部 41 の係止部 48 a は、基準肉厚 $t_1 = 0.66$ 、凹部の幅 $v_1 = 0.98$ 、深さ $d_1 = 0.44$ 、凸部の幅 $w_1 = 0.59$ 、高さ $h_1 = 0.31$ である。

一方、蓋部 4 2 の係止部 4 8 b は、基準肉厚 $t_2 = 0.78$ 、凸部の幅 $w_2 = 0.84$ 、高さ $h_2 = 0.41$ 、凹部の幅 $v_2 = 0.93$ 、深さ $d_2 = 0.61$ である。但し、単位は、mm である。

5 なお、前述の本ディスクカートリッジ用ケース 1 0 には、ケースの両側面略中央に従来のケースと同等寸法のそれぞれ一組の係止部 7 a, 7 b が設けられている。

本実施例と従来例との比較

10 係止部 4 8 a, 4 8 b が開口部 4 1 a, 4 2 a 側面略中央のみにある従来例の場合、テンションゲージで引っ張ると、180 g ~ 300 g の範囲で蓋部 4 2 が開く。また、蓋部 4 2 の開閉を数 10 回繰り返すと、150 g まで下がることもある。これは、係止部 4 8 a, 4 8 b の凹凸部の稜線部に R (アール) が設けられないことによる凹凸部の稜線部の摩耗等の原因によってロック力が急激に低下するものと考えられる。

15 これに対して、係止部 6 a, 6 b が開口部 1 a, 2 a コーナー部近傍に設けられた本実施例（なお、他の係止部 7 a, 7 b が側面略中央に設けられている）の場合、テンションゲージで引っ張ると、初期の段階では約 440 g 以上であり、約 500 回の開閉操作で 380 g になり、さらに約 1000 回の開閉操作で 320 g のロック力が維持できる。

20 ちなみに、ディスク 5 枚で約 90 g であり、ロックの保持力は経験的に約 250 g を基準としている。したがって、本実施例の場合、通常の開閉操作回数の範囲で必要なロック保持力が確保できることになる。

産業上の利用可能性

25 以上詳細に説明したように、本発明によれば、蓋部をロックする少なくとも一つの係止部を、収容部と蓋部との両開口部のコーナー部近傍の両側面に設け

ることで、係止部が撓み難い強度的に強い場所に設けられ、そのために、必要な実用上要求されるロック保持力が十分に得られる。

また、十分な保持力が得られることから、ロック機構をアンダーカット形状とする必要がなく、スライドコアを使用としない製造が可能となり、製造が簡

5 単になる。

請 求 の 範 囲

1. 収納物を収容する収容部と、該収容部の開口部にヒンジ部を介して設けられた開閉自在な蓋部を備えたケースにおいて、

5 前記収容部の開口部と前記蓋部の開口部とのコーナー部近傍の両側面に、それぞれ互いに係合する少なくとも一つの係止部を設けたことを特徴とするケース。

2. 該コーナー部近傍が、ケースの側面の中の1/4以下であることを特徴とする請求
10 の範囲第1項に記載のケース。

3. 前記係止部が、互いに係合する凹凸部と凸凹部とで構成されることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のケース。

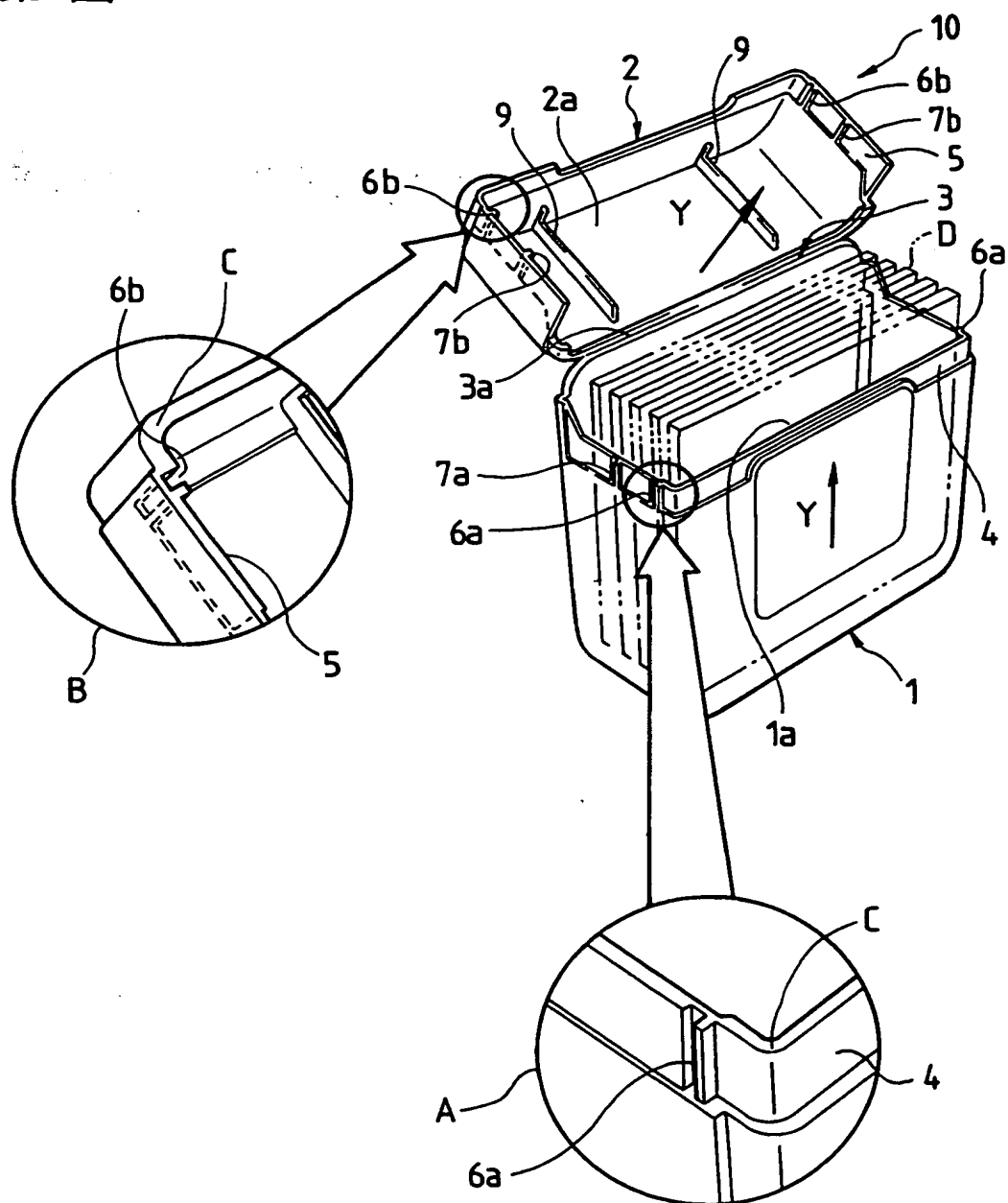
15 4. 前記係止部が、互いに係合する凹部と凸部あるいは互いに係合する凸部と凹部とで構成されることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のケース。

5. 前記係止部が、前部側のコーナー部近傍に設けられているとともに、該収容部と該蓋部との開口部の両側面の略中央あるいは基部側のコーナー部近
20 傍に設けられていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のケース。

6. 前記係止部が、アンダカットフリー形状であることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のケース。

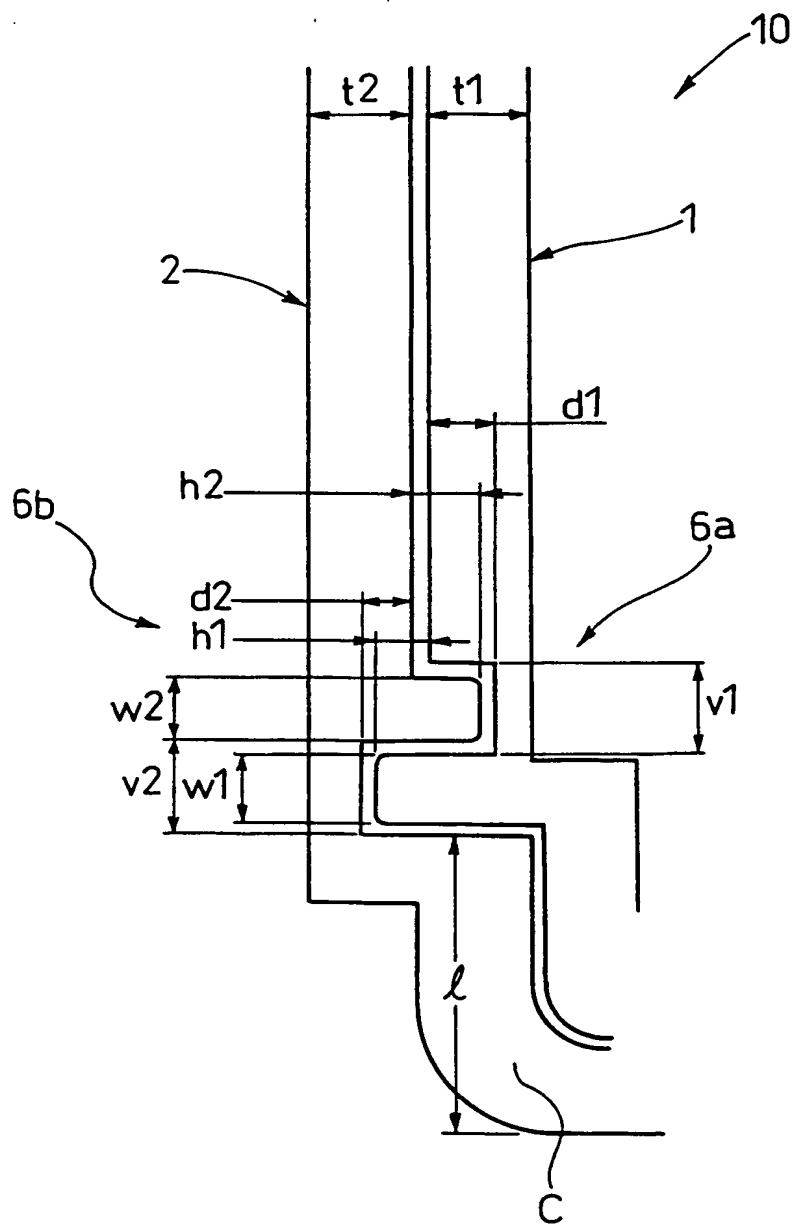
This Page Blank (uspto)

第1図



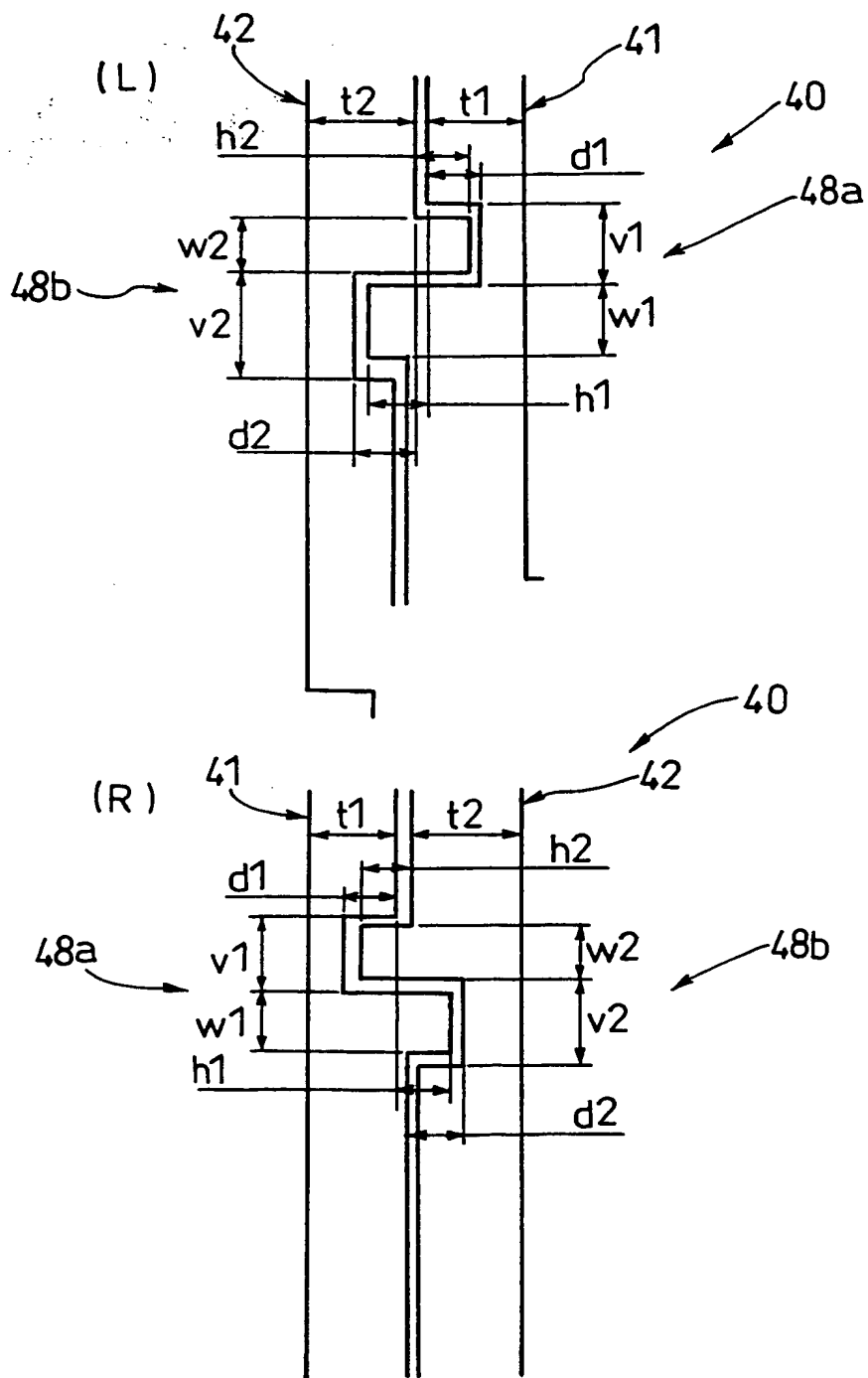
This Page Blank (uspto)

第2図



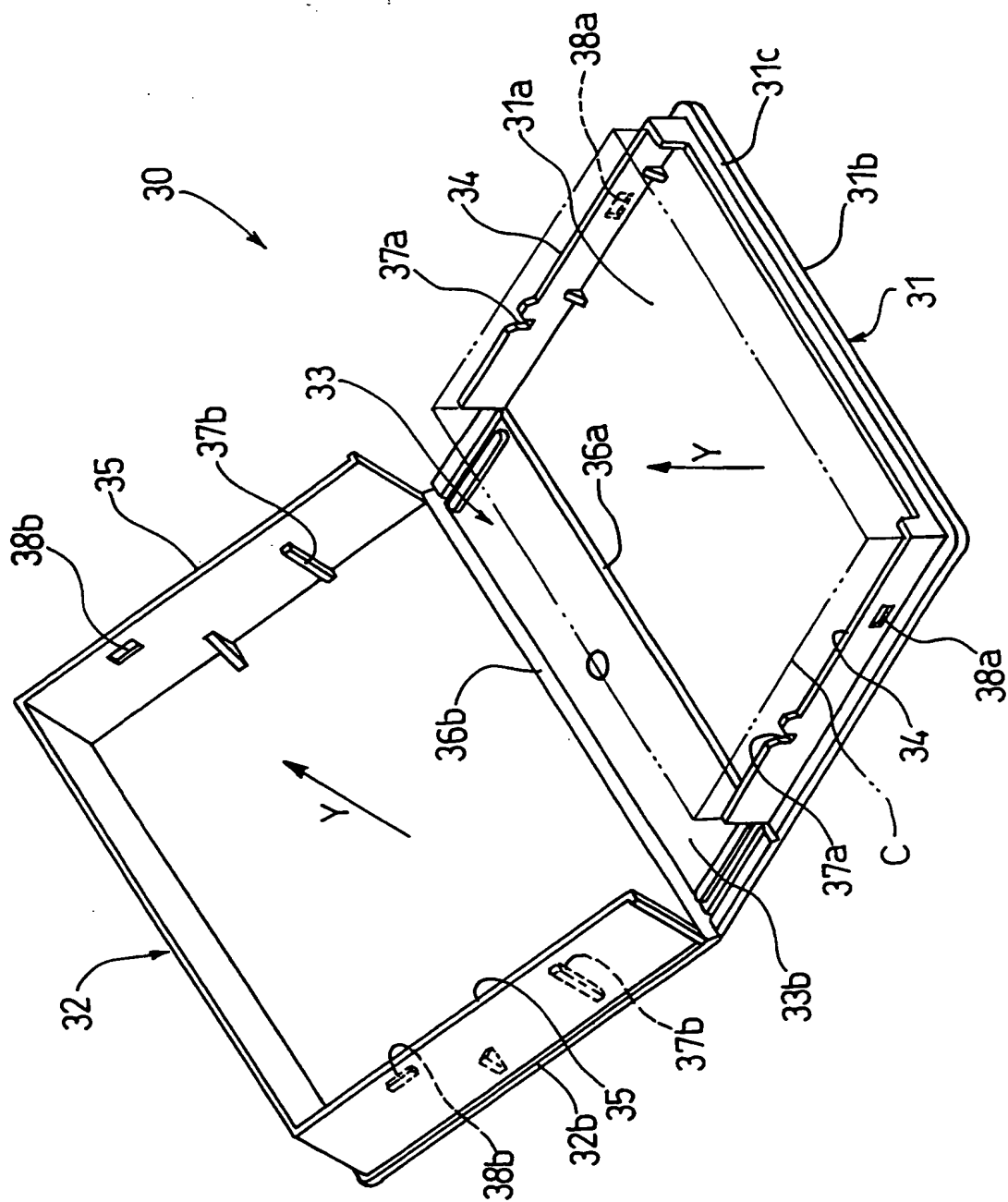
This Page Blank (uspto)

第3図



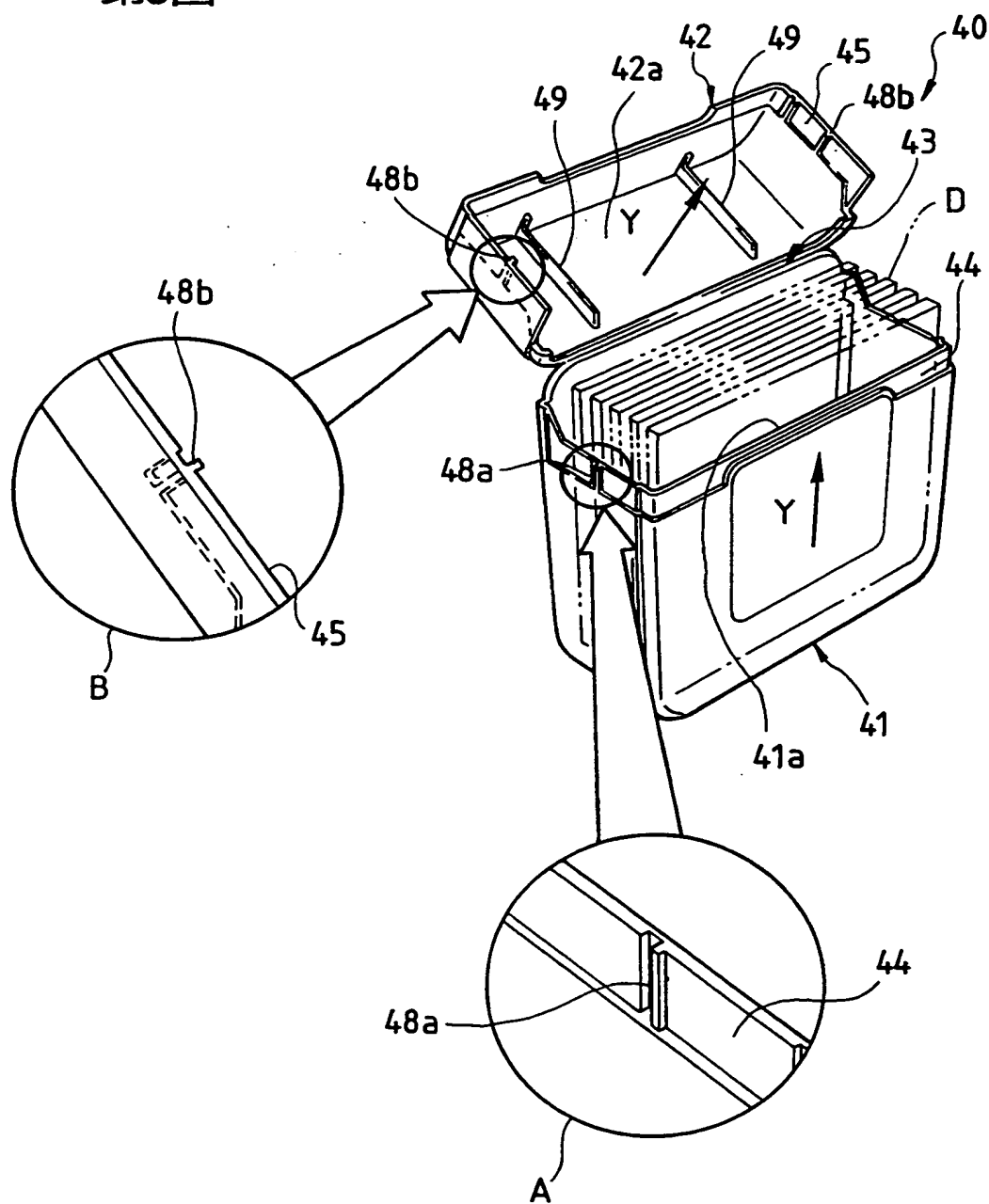
This Page Blank (uspto)

第4図



This Page Blank (uspto)

第5図



This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/04710

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl.⁷ B65D85/57

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ B65D85/57, B65D 1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No.064098/1981 (Laid-open No.174320/1982) (Hiroshi YAMAGUCHI), 04 November, 1982 (04.11.82), page 3, lines 3 to 5 (Family: none)	1-6
X	JP, 09-272583, A (Showa Yuki K.K.), 21 October, 1997 (21.10.97), Column 3, lines 11 to 24 (Family: none)	1, 3-6
Y	US, 5373944, A (Yasuhiro Ishituka), 20 December, 1994 (20.12.94), Column 5, line 63 to Column 6, line 19 & JP, 06-115587, A	1-6
Y	US, 5755323, A (Henry Zahn), 26 May, 1998 (26.05.98), Column 3, lines 37 to 65 (Family: none)	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
03 October, 2000 (03.10.00)

Date of mailing of the international search report
17 October 2000 (17.10.00)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

This Page Blank (uspto)

国際調査報告

国際出願番号 PCT/J P 00/04710

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl⁷ B 65 D 85/57

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl⁷ B 65 D 85/57, B 65 D 1/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2000年
日本国実用新案登録公報 1996-2000年
日本国登録実用新案公報 1994-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

WPI

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	日本国実用新案登録出願56-064098号 (日本国実用新案登録出願公開57-174320号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (山口博史) 4. 11月. 1982 (04. 11. 82), 第3頁第3-5行 (ファミリーなし)	1-6
X	J P, 09-272583, A (昭和有機株式会社) 21. 10月. 1997 (21. 10. 97), 第3欄第11-24行 (ファミリーなし)	1, 3-6

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日
03. 10. 00

国際調査報告の発送日 17.10.00

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
谷口 耕之助

電話番号 03-3581-1101 内線 3361

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	US, 5 3 7 3 9 4 4, A (Yasuhiro Ishituka) 20. 12月. 1994 (20. 12. 94), 第5欄第63-第6欄第19行& JP, 06-115587, A	1-6
Y	US, 5 7 5 5 3 2 3, A (Henry Zahn) 26. 5月. 1998 (26. 05. 98), 第3欄第37-65行 (ファミリーなし)	1-6